

ODE4EC-PIV

Open Design Ecosystem for European Chips - Productivity, Interoperability, Verification

Programm / Ausschreibung	DST 24/26, Internationale DST 2025, Chips JU - CEI: Open Source EDA Tools	Status	laufend
Projektstart	01.06.2026	Projektende	31.05.2029
Zeitraum	2026 - 2029	Projektlaufzeit	36 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 153.095		
Keywords	Open-source EDA tools; Designproduktivität; Interoperabilität; skalierbare Verifikation		

Projektbeschreibung

ODE4EC-PIV (Open Design Ecosystem for European Chips – Productivity, Interoperability, Verification) adressiert die wachsende Nachfrage nach zugänglichen, effizienten und vertrauenswürdigen digitalen Design-Workflows, indem es eine nächste Generation von Open-Source-EDA-Tools entwickelt, die auf Designproduktivität, Interoperabilität und skalierbare Verifikation fokussiert sind. Das Projekt wird ein modulares Framework für Design Entry, Hardware/Software-Co-Design, formale und szenariobasierte Verifikation, Waveformanalyse und domänenübergreifende Integration bereitstellen sowie fortschrittliche, KI-gestützte Werkzeuge zur Steigerung von Produktivität und Benutzerfreundlichkeit entwickeln. Es richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen, Start-ups, akademische Einrichtungen und aufkommende Design-Ökosysteme.

Neben der Förderung von Benutzerfreundlichkeit und Automatisierung wird ODE4EC-PIV die Open-Source-Fähigkeiten für RTL-Entwicklung, High-Level-Synthese und Design Space Exploration erweitern. Die Verifikationsprozesse werden im Einklang mit Industriestandards stehen und eine domänenübergreifende Anwendbarkeit sicherstellen. Das Projekt wird Schulungsmaterialien als Open Educational Resources veröffentlichen, zu offenen Standards beitragen und sich in populäre Tool-Ökosysteme integrieren. Die Verbreitung wird durch offene Hardware-Communities, Unternehmensanwendungen, wissenschaftliche Konferenzen und EU-Plattformen gesteigert.

In Übereinstimmung mit dem Chips Act und der ECS SRIA wird ODE4EC-PIV die strategische Autonomie im Halbleiterdesign unterstützen und dazu beitragen, Europas Fähigkeit zu stärken, die nächste Generation von digitalen Hardware-Ingenieurinnen und -Ingenieuren durch offene, kollaborative Innovation auszubilden, anzuziehen und zu fördern.

Abstract

ODE4EC-PIV (Open Design Ecosystem for European Chips - Productivity, Interoperability, Verification) addresses the growing demand for accessible, efficient, and trustworthy digital design workflows by developing a next-generation suite of open-source EDA tools focused on design productivity, interoperability, and scalable verification. The project will provide a modular framework for design entry, hardware/software co-design, formal and scenario-based verification, waveform

analysis, and cross-domain integration, as well as sophisticated, AI-assisted tools for productivity and usability enhancements. It is aimed at small and medium-sized businesses, startups, academic institutions, and emerging design ecosystems.

In addition to encouraging usability and automation, ODE4EC-PIV will expand open-source capabilities for RTL development, high-level synthesis, and design space exploration. Verification processes will be in line with industry norms, guaranteeing cross-domain applicability. The project will release training materials as open educational resources, contribute to open standards, and integrate with popular tool ecosystems. Adoption will be increased by widespread distribution via open hardware communities, business settings, scholarly conferences, and EU platforms.

Aligned with the Chips Act and the ECS SRIA, ODE4EC-PIV will support strategic autonomy in semiconductor design and contribute to Europe's capacity to train, attract, and empower the next generation of digital hardware engineers through open, collaborative innovation.

Projektpartner

- YosysHQ GmbH